

)
)
)
)
)
)
)
)
)
)


**REQUEST FOR PRIORITY  
UNDER 35 U.S.C. § 119  
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**

Sir:

In the matter of the above-captioned application for a United States patent, notice is hereby given that the Applicant claims the priority date of the PCT application PCT/JP03/04942 filed on April 18, 2003, which claims the priority of Japanese Patent Application No. 2002-154741, filed April 20, 2002.

Respectfully submitted,

Stanley P. Fisher  
Registration Number 24,344

  
Juan Carlos A. Marquez  
Registration No. 34,072

**REED SMITH LLP**  
3110 Fairview Park Drive  
Suite 1400  
Falls Church, Virginia 22042  
(703) 641-4200  
**October 20, 2004**

Rec'd PCT/PTO 20 OCT 2004

PCT/JP03/04942

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

18.04.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 4月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-154741

[ST.10/C]:

[JP2002-154741]

出 願 人

Applicant(s):

堀内 浩太郎

REC'D 13 JUN 2003

WIPO

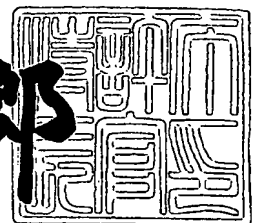
PCT

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 5月27日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3039479

【書類名】 特許願

【整理番号】 P2002-1

【提出日】 平成14年 4月20日

【あて先】 特許庁長官 及川耕造 殿

【国際特許分類】 B63H 9/06

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県鎌倉市大町1丁目19番11号

    【氏名】 堀内 浩太郎

【特許出願人】

    【住所又は居所】 神奈川県鎌倉市大町1丁目19番11号

    【氏名又は名称】 堀内 浩太郎

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【書類名】 明細書

【発明の名称】 折り畳みセールの構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

セールの前縁を支える左右スパーに固定した取付具にロッドの一端を枢着し、他端を円筒状のスライダーに設けた支持具に枢着し、セールの後端を支えるバックボーンを前記スライダー及びスライダーを固定するストッパーに挿通し、その前端に左右スパーの内端を枢着したセール部と、バックボーンに枢着したストラットの支持具にロッドの一端を枢着し、他端をスライダーの取付具に枢着した支柱部で主要部を構成し、バックボーン後端とストラット下部をテールヒモで結び、左右スパーとストラットの中ほどをテンショナーによって三角形に結んで補強した折りたたみセールの構造。

【請求項 2】 左右スパー、バックボーン及びセールで構成した左右のセール面がそれぞれ 15 度乃至 35 度の上反角を有する請求項 1 記載の折りたたみセールの構造。

【請求項 3】 円筒状で両端を斜めに切った左右スリーブに左右スパーを差しとおし、左右スリーブの中央付近に取付具を設け、左右スリーブの両端の斜めに切った部分をスパーごと粘着テープで巻いて、スパー上の位置を固定する請求項 1 記載の折りたたみセールの構造。

【請求項 4】 前後に伸びるハンドルをストラットに設け、前後ハンドルは上には折れるが、下には折れない構造とした請求項 1 記載の折りたたみセールの構造。

【請求項 5】 ストラット下端にユニバーサルジョイントを設け、ユニバーサルジョイントの下に船体との着脱装置を取り付けた請求項 1 記載の折りたたみセールの構造。

【請求項 6】 スライダーに一端を止めた展開ヒモの他端をヘッドブロックに設けた滑車 A を経てストラットの中ほどのヒモガイドを通し、赤ボールに止めた請求項 1 記載の折りたたみセールの構造。

【請求項 7】 展開ひもの下端に取り付けた赤ボールの下に細いゴムヒモを結

び、他端をストラット下端の滑車Bを介してストラットの中に通して上に導き、ヘッドブロックに止めた請求項1記載の折りたたみセールの構造。

【請求項8】バックボーン後部下側に前端を枢着した下骨によってテールクロスの前縁を支え、バックボーン後端でテールクロス後端を支え、下骨後端とストラット下部もしくは後ハンドル後端とテールヒモで結んだ請求項1記載の折りたたみセールの構造。

【請求項9】下骨のバックボーンより上側に突出した部分に上骨前端を枢着し、上骨の中ほどをバックボーンに枢着した補助リンクの上端に枢着し、上骨、下骨とバックボーン後端でテールクロスを支え、更に上骨の後端にセールの後端を止め、下骨前端付近の吊りゴムによってセールを引き下げた請求項1記載の折りたたみセールの構造。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、コントロールし易く、ボートに傾斜モーメントを加えず、且つ一挙動で展開、又折り畳みのできる折りたたみセールの構造に関するものである。

##### 【0002】

#### 【従来の技術】

カヌー、カヤック、ファルトボートなど、巾の狭いレジャー用ボートは、復元力がごく小さいために大きなセールを張ることができず、また横風に弱いので、もっぱら追い風で走るよう、風呂敷程度のセールを船の進行方向とほぼ直角に展開していた。

##### 【0003】

#### 【発明が解決しようとする課題】

従来のセールには、次のような欠点があった。巾の狭いレジャー用ボートは復元力が弱いために、ごく小さなセールしか立てられない。また横風で傾斜モーメントが大きくなると転覆するので、追い風方向にしか走れない。そのため、セールを取り付けた効果はごく限られていた。さらにマストを立てていると重心が上がって横安定を悪くする上、漕ぐのに邪魔になる。また折り畳むには手間と時間

が掛かるので突風に対して危険があった。

#### 【 0 0 0 4 】

本発明の発明者は、こうした復元力の弱い船には傾斜モーメントの発生しないセールを工夫すべきだと考えた。そして傾斜モーメントをなくするには、糸一本で揚がっている風が参考になると思った。一方、一挙動でセールを折り畳むにはこうもり傘を開き又畳む機構が軽くて丈夫なので、これらのヒントを組み合わせでセールに生かすことができるのではないかと思いついた。

一方でこのセールは風に対して安定していて、且つ乗り手によって楽にコントロールできるものでなければ長時間の使用には耐えない。そこで上記のの2つのヒントを生かすと共に安定、コントロール等の問題をも同時に解決する具体的方法を案出すべく努力を重ねた。

本発明が解決しようとした課題は、傾斜モーメントの起こらない十分な面積のセールを展開して、楽に安全に帆走速度を上げると共に、風上に向かって帆走する性能を持たせること。また一挙動でセールを展開し、また折り畳み且つセールを寝かすことで風の影響を減じ、また漕ぐのにも邪魔にならないようにすることにある。

#### 【 0 0 0 5 】

##### 【課題を解決するための手段】

セール8の後端を支える円筒状のバックボーン1は図2に示すような円筒状のスライダー2を差しとおし、その前にスライダー2を固定する図3に示すようなストッパー9を差しとおして固定し、その前には図4に示すようなヘッドブロック14を介してストラット4を枢着し、更に前端には図6に示すような取付金具3g、3hを介して左右スパー3a、3bを枢着する。

セール8の前縁を支える左右スパー3a、3bの中ほどには、コ字状の取付具3e、3fを固着し、外端には図8に示すようなエンドピース25を嵌合する。

セール構造全体を支持するストラット4の上端に固定した図4に示すようなヘッドブロック14をピンで前記のようにバックボーンを枢着し、ヘッドブロック14の下にはコ字状の取付具4aを、またその近傍には細い筒状のヒモガイド4c2個を固定する。ヘッドブロック14の側面に滑車14aと展開紐15の外れ

止め14bを取り付ける。

【0006】

図2に示すような円筒状のスライダー9の周囲にはコ字状の取付具2a、2b、2cを固定し、前端には鋸2dを固定する。

スライダーの周囲に設けた3個のコ字状の支持具2a、2b、2cに、ロッド下5a、ロッド右5b、ロッド左5c、の一端を枢着し、他端をそれぞれストラット4の取付具4a、右スパー3aの取付具3e、及び左スパー3bの取付具3fに枢着する。

図3に示すような筒状のストッパ9の下面にストッパ取付具9cを固定し、ストッパ取付具9cにストッパフック9bをピンで枢着し、ストッパフックと筒状部にストッパゴム9aを掛けて、フック部をバックボーン1に押しつけ、ストッパ9一式をバックボーン1に粘着テープで固定する。ストッパ9のバックボーン1に対する固定は、粘着テープに依るほか、ボルトで貫通したり、締め金具でバックボーン1に締め付けたり、或いはバックボーン1に直接4取付具4aを設けても良い。

【0007】

図1、13、14に示すごとく、左右スパー3a、3bの取付具3e、3fとストラット4の4取付具4a近傍の3点を伸びにくい紐のテンショナー13a、13b、13cで三角形に結ぶ。

セール8は前の縁を袋状とし、ここに左右スパー3a、3bを通し、袋状の前縁の一部に設けた孔からロッド下5a、ロッド5b、ロッド5cの外端をピンで3取付具3e、3fに枢着し、テンショナー13a、13b、13cを同じく3取付具3e、3f近傍に取り付けて組み立てる。図13及び図8に示すごとく、セール8の後端はバックボーン1の後端に嵌合したエンドピース25の二股になった先にエンドゴム28で引く。またセール8の左右端末も左右スパー3a、3b先端に嵌合したエンドピース25の先にエンドゴム28で引き、セール8の縦横に適度の張力を加える。

【0008】

スライダー2の取付具2aに一端を取り付けた展開ヒモ15の他端をヘッドブ

ロック 1 4 の側面に取り付けた滑車 A 1 4 a を経て、ストラット 4 の中ほどにリードし、細い円筒状のヒモガイド 4 c を経てその先に赤ボール 1 6 を取り付ける。

図 3 に示すように、ストッパフック 9 b のフック部に取り付けたリリースヒモ 1 7 の他端をもう一つのヒモガイド 4 c に通し、その先に青ボール 1 8 を取り付ける。赤ボール 1 6、青ボール 1 8 はそれぞれ目立ちやすく、手の掛けやすいものである、他の形状、色彩でも良い。

#### 【発明の実施の形態】

##### 【0009】

本発明に係わるセールの構造は、高強度の耐蝕アルミ合金や炭素繊維強化プラスチックなどの軽量、高強度の薄肉管を主材料とする。

##### 【0010】

セール 8 の後端を支える円筒状のバックボーン 1 は図 2 に示すような円筒状のスライダー 2 を差しとおし、その前にスライダー 2 を固定する図 3 に示すようなストッパー 9 を差しおして固定し、その前には図 4 に示すようなヘッドブロック 1 4 を介してストラット 4 を枢着し、更に前端には図 6 に示すような取付金具 3 g、3 h を介して左右スパー 3 a、3 b を枢着する。

セール 8 の前縁を支える左右スパー 3 a、3 b の中ほどには、コ字状の取付具 3 e、3 f を固着し、外端には図 8 に示すようなエンドピース 2 5 を嵌合する。

セールの構造全体を支持するストラット 4 の上端に固定した図 4 に示すようなヘッドブロック 1 4 をピンで前記のようにバックボーン 1 を枢着し、ヘッドブロック 1 4 の下にはコ字状の取付具 4 a を、またその近傍には細い筒状のヒモガイド 4 c 2 個を固定する。ヘッドブロック 1 4 の側面に滑車 1 4 a と展開紐 1 5 の外れ止め 1 4 b を取り付ける。

##### 【0011】

図 2 に示すような円筒状のスライダー 9 の周囲にはコ字状の取付具 2 a、2 b、2 c を固定し、前端には錨 2 d を固定する。

スライダー 2 の周囲に設けた 3 個のコ字状の支持具 2 a、2 b、2 c に、ロッド下 5 a、ロッド右 5 b、ロッド左 5 c、の一端を枢着し、他端をそれぞれスト



ラット4の取付具4 a、右スパー3 aの取付具3 e、及び左スパー3 bの取付具3 fに枢着する。

図3に示すような筒状のストッパ9の下面にはストッパ取付具9 cを固定し、ストッパ取付具9 cにストッパフック9 bをピンで枢着し、ストッパフックと筒状部にストッパゴム9 aを掛けて、フック部をバックボーン1に押しつけ、ストッパ9一式をバックボーン1に粘着テープで固定する。ストッパ9のバックボーン1に対する固定は、粘着テープに依るほか、ボルトで貫通したり、締め金具でバックボーン1に締め付けたり、或いはバックボーン1に直接4取付具4 aを設けても良い。

#### 【0012】

図1、13、14に示すごとく、左右スパー3 a、3 bの取付具3 e、3 fとストラット4の取付具4 a近傍の3点を伸びにくい紐のテンショナー13 a、13 b、13 cで三角形に結び、スパー3 a、3 bとストラット4の相対的な動きを封ずる。

セール8は前の縁を袋状とし、ここに左右スパー3 a、3 bを通し、袋状の前縁の一部に設けた孔からロッド下5 a、ロッド5 b、ロッド5 cの外端をピンで取付具3 e、3 fに枢着し、テンショナー13 a、13 b、13 cを同じく取付具3 e、3 f近傍に取り付けて組み立てる。図13及び図8に示すごとく、セール8の後端はバックボーン1の後端に嵌合したエンドピース25の二股になった先にエンドゴム28で引く。またセール8の左右端末も左右スパー3 a、3 b先端に嵌合したエンドピース25の先にエンドゴム28で引き、セール8の縦横に適度の張力を加える。

#### 【0013】

スライダ2の取付具2 aに一端を取り付けた展開ヒモ15の他端をヘッドブロック14の側面に取り付けた滑車A14 aを経て、ストラット4の中ほどにリードし、細い円筒状のヒモガイド4 cを経てその先に赤ボール16を取り付ける。

図3に示すように、ストッパフック9 bのフック部に取り付けたリリースヒモ17の他端をもう一つのヒモガイド4 cに通し、その先に青ボール18を取り付

ける。赤ボール 1 6、青ボール 1 8 はそれぞれ目立ちやすく、手の掛けやすいものである、他の形状、色彩でも良い。

#### 【 0 0 1 4 】

このセールを使用するには、まずセールをほぼ鉛直に立ててストラット 4 の下端を保持し、ストラット 4 を風上方向に向けながら赤ボール 1 6 に手を掛けて展開ひも 1 5 を引き下げる。そうするとスライダー 2 はストッパ 9 に向かって動き、遂にバックボーン 1 に固定してあるストッパ 9 に突き当たる。その時ストッパーフック 9 b がスライダー 2 前端的の錨 2 d に乗り上げて引っ掛かり、スライダー 2 がストッパー 9 と共に固定される。

その間にスライダー 2 に押された 3 本のロッド 5 a、5 b、5 c が左右スパー 3 a、3 b 及びストラット 4 を押し広げる。ストラット 4 は下端が保持されているので、逆にバックボーン後端が押し上げられて、セールは図 1 のように風上を向いて展開する。この時、図 1 に示すごとく、左右スパー 3 a、3 b 及びストラット 4 の取付具 3 e、3 f、4 a の付近が伸びにくい紐のテンショナー 1 3 c、1 3 a、1 3 c で 3 角形に結んであるので、それがスパー 3 a、3 b とストラット 4 の相互位置を動かぬように決めて、全体が強固な構造となる。この構造は傘の構造を参考にして説明すると判りやすい。

言うまでもなく、バックボーンは傘の柄に相当し、スパー及びストラットは傘の親骨に相当する。そしてロッドは受け骨に相当する。さらに 3 角形に張ったテンショナーは傘の布地に相当する働きをする。その各要素が助け合って軽く強固な構造を実現するのである。

#### 【 0 0 1 5 】

このセールは風が揚がるように頭上に揚がっていて、ごく弱い手の力で支えることができる。風が弱いと重量に負けて倒れるが、支えるのに必要な力は小さい。

ストラット 4 を捻ってセールの向きを風上から外すと、セール面に大きな上反角があるために片側の迎え角は増加、反対側は減少して、揚力の差によってセール全体が傾斜し、翼に働く空気力の方向が水平分力を持つようになる。この方向を成る可く船首の方向に向けると船は前進する。セールを操縦してヨットやウイ

ンドサーフィンと同じようなセール角度を保つと、船は風上方向にも進む。

この時、風の糸目に相当するストラット4の下端にセールの空気力は働く。ストラット4下端は船の中心線上にあり、且つ低い位置にあるので、船体にはほとんど傾斜モーメントを及ぼさない。その為比較的大きな面積のセールが使える。

【0016】

帆走を終わるときには、セールの向きを風上方向に戻し、やや風上方向に傾けながら青ボール18を引いてリリース紐17を引き下げる。そうするとストッパーフック9bはストッパーゴム9aの力に打ち勝って下がり、スライダー2前端の錨2dから外れるので、セール8の張力によってロッド下、右、左5a、5b、5cがスライダー2を後に押してスライダー2は後退し、左右スパー3a、3b、バックボーン1の自由端はバックボーンに寄ってセールは折りたたまれる。たたんだ状態でポートの前デッキに倒すと漕ぐのに邪魔にならず、重心も下がる。

【0017】

#### 【実施例】

##### 実施例1

実施例1を、図13に基づいて説明する。

図13は本発明に係わるセールの最も基本的な構造である。すなわち前項に説明したごとく、バックボーン1、スパー3a、b、ストラット4、ロッド5a、b、c等の円筒材をスライダー2、ストッパー9、各取付具等によって相互に接続してセール8を張り、テンショナー13a、b、cによって補強した状態であって、バックボーン1後端とストラット4下端付近を結ぶテールヒモ19が取り付けられている。

【0018】

##### 実施例2

実施例2を、図1及び7に基づいて説明する。

左右スパー3a、cにそれぞれ左右スリーブ3c、dを被せ、それらのスリーブに取付具3e、fを取り付けると、スパー3a、bの一番力が掛かるところの強度と剛性を強化し、且つスリーブ3c、dの位置をずらせば取付具も動くから

、ロッドの取り付け位置を内外に調節することができる。スリーブは端部を斜めに切り、取付にはその部分を粘着テープで巻くのが良い。またこれと同様のことをストラット4にも適用して、ストラット4を下スリーブ4bに差しとおし、下スリーブ4bに取付具4aを設けると、ストラット4を補強して強風に耐えるようになり、且つ取付具4aの上下位置を加減できるから、折りたたみのための微妙な位置調整が可能となる。

【0019】

### 実施例3

実施例3を図1及び図13に基づいて説明する。

スライダー2の取付具2aに一端を取り付けた展開紐15の他端を滑車Aを経てストラット中ほどのヒモガイド4cを通して赤ボールに取り付けておき、ストッパフックの先端に止めたリリースヒモ17もストラット4の中ほどに取り付けたヒモガイド4cを通して青ボール18に結んでおく。赤ボールを引き下げるとスライダー2が前進してロッドを押し、セールが展開して、ストッパフック9bが錨2dに引っ掛かり、その状態が固定する。ストラット4とテールヒモ19に手を添えてセールの方向を操ると、帆走が可能である。またリリースヒモ17を引くとセールは折りたたむ。

【0020】

### 実施例4

実施例4を図5に基づいて説明する。

ハンドルブラケット6cは菱形のアルミ板2枚でストラットを挟んで固定した構造であって、ハンドルブラケット6cの前後端には、ハンドル前後6a, bを枢着する。またハンドルブラケット6cの上側前後には止めボルト6d, eが貫通していて、ここにハンドルの内側が当たり、ハンドル前後6a, bは上には折れるが、下には折れない構造となっている。

実施例3のようにストラット4の下端を船に取り付け、乗り手が左右のハンドル6a, 6bを握ると楽にセールを支持できる。ハンドルは図8に示す構造で、十分な巾を持ち、一方セールを折り畳む時に邪魔にならないよう、上側に折り畳むことができる。

## 【 0 0 2 1 】

## 実施例 5

実施例 5 を図 1 に基づいて説明する。

展開ひも 1 5 の下端に取り付けた赤ボール 1 6 の下に細いゴムヒモ 2 1 を結び、他端をストラット 4 下端近くに埋め込んだ滑車 B 2 0 を介してストラット 4 の中を通し、ストラット 4 の上から出してヘッドブロック 1 4 に止め、細いゴムヒモ 2 1 に初期伸びを与えることで赤ボールを軽く下に引っ張って位置を決める。そうすることで赤ボール 1 6 の所在が判らなくなったり、セールを展開したときに長く伸びた展開ヒモ 1 5 が他に絡んだりすることを防ぐことができる。

## 【 0 0 2 2 】

## 実施例 6

実施例 6 を図 1 及び 1 0 に基づいて説明する。

図 1 及び図 1 0 に示すごとく、下骨 7 a は小径のパイプをくの字型の平面型を持った金属板のブラケットに組み付けたもので、このブラケットをバックボーン 1 の縦方向のスリットに通し、ブラケットの中ほどにある孔とバックボーン 1 に横方向に明けた孔にピンを通して枢着する。そして、下骨の後端には小穴があってその孔とハンドル後 6 b の後端又はストラット 4 下部を伸びにくいテールヒモ 1 9 で結ぶ。またバックボーン 1 と下骨の間にはテールクロス 2 2 を張る。

そうするとセールを展開したときに、同時にテールヒモ 1 9 が下骨 7 a を引き下げ、テールクロス 2 2 が展開して垂直尾翼としての働きを持つようになり、セールの方向安定が良くなる。またセールを折りたたんだ時にはテールヒモ 1 9 が緩み、テールクロスも同時に折りたたまれる。

## 【 0 0 2 3 】

## 実施例 7

実施例 7 を図 1 及び 1 0 に基づいて説明する。

バックボーン 1 には、上記スリットの更に後方にもう一つ縦方向のスリットがあり、そこには金属板の補助リンク 2 3 を通して、バックボーン 1 に横方向に明けた孔にピンを通して綴じ、バックボーン 1 に枢着してある。

上骨 7 b の前端は下骨 7 a のブラケット上端に明けた孔にピンで回転可能に

取り付け、中央付近では補助リンクの上端に明けた孔に枢着してある。従って、セール展開時、テールヒモ 1 9 に引かれて下骨 7 a 後端が下がると、自然に上骨 7 b 後部は上に開き、同時に後退する。後退する動きのために、セール 8 の後端は後に引かれ、前後方向に充分張力が掛かる。又吊りゴム 2 3 で帆布 2 3 を引き下げると、その点より後の帆布の面を後上がりとなる。

風の弱いときには、実施例 1 のようにセールクロス 8 の後端をバックボーン 1 の後端に引くのがパワフルで良いが、強風の時には上記のようにセールクロス 8 の後縁に後上がりの水平尾翼に相当するセール面を形成すると、セールの縦安定が増す。この場合には図 1 に示すごとく上骨 7 b から下骨 7 a までテールクロス 2 2 を張ると、この面が大きな垂直尾翼として働き、セール全体の方向安定を更に良くする。また下骨 7 a の後端とハンドル後 6 b の先端をテールヒモ 1 9 で結んでおくと、セールを展開したときに下骨 7 a が引かれて自動的に下がり尾翼面が展開するのは実施例 5 と同じである。

【 0 0 2 4 】

#### 実施例 8

実施例 8 を図 1 1 及び図 4 に基づいて説明する。

テールクロス 2 2 を吊りゴム 2 4 で引き下げる代わりに引き下げヒモ 2 7 を繋ぎ、他端をバックボーン 1 に取り付け、ガイドパイプ 2 6 並びにヘッドブロック 1 4 の滑車 A 1 4 a と反対側の側面に取り付けた滑車 C 1 4 c (図 4) を経てストラット 4 下部のクリート 2 9 に止めると、セーリングを続けながらセールの引き下げの程度を加減し、それによってセールの安定とパワーのバランスを加減することができる。

【 0 0 2 5 】

#### 実施例 9

実施例 9 を図 1 に基づいて説明する。

図 1 に示すように、ストラット 4 の下端にはユニバーサルジョイント 1 0 を取り付け、ユニバーサルジョイント 1 0 は下のプラグ本体 1 1 に鉛直軸回りに回転可能に取り付ける。ボッチ 1 1 a は先を丸めた短い丸棒を、U 字型の板ばね端末にかしめて止めたものである。コの字型のプラグ本体 1 1 には側面に孔があり、そ

ここにボッチ 1 1 a の丸い頭を内側から通すと板ばねの力でボッチ 1 1 a は外側に向けて押しつけられる。

別に四角筒状のソケット 1 2 が用意してあって、これは船体側にボルト等に取り付けておく。プラグ本体 1 1 をソケット 1 2 に挿入すると、ソケット 1 2 の側面に明けた孔にボッチ 1 1 a が嵌ってセール全体が船体にしっかりと固定される。またボッチ 1 1 a を押し込むと容易にセール全体を取り外すことができる。

この構造によって、セールの着脱が手早く簡単に行える。

【 0 0 2 6 】

#### 実施例 1 0

実施例 1 0 を図 9 に基づいて説明する。

ストラット 4 を支えるのに、図 1 2 に示すようにストラット 4 の下端を乗り手の締めた腹ベルトの受けに入れ、ストラット 1 とテールヒモ 1 9 に手を添えるとセールを楽に支えることができる。また実施例 4 に示すハンドル 6 a, b を持つことで更に楽にセールを支持することができる。この方法は船に加工を要しないため、どの船でも直ちに使用することが可能で便利である。

#### 【発明の効果】

本発明のセールシステムを用いる時は、幅の狭い復元力の小さいボートの場合にも大きなセールが使えるので、十分なスピードが得られ、風上への帆走も可能となるので、どの方向の目的地に向かうこともできる。

その上、一瞬にして折り畳んで傘のようにコンパクトになり、急激な気象の変化に対応することができる。またデッキ上に横たえることができるので、漕ぐのに邪魔にならず、風圧も受けず、重心も低くすることができるから安全である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態の全体構造を示す斜視図である。

【図 2】 スライダー 2 を示す斜視図である。

【図 3】 ストップ 9 を示す斜視図である。

【図 4】 ヘッドブロック 1 4 を示す斜視図である。

【図 5】 ハンドル 6 を示す斜視図である。

【図 6】 スパー 3 a, b とバックボーン 1 の枢着状態を示す斜視図である。

【図 7】スリーブ 3 c、d、4 b の取り付け方を示す斜視図である。

【図 8】エンドピースを示す斜視図である。

【図 9】腹ベルト 30 を示す斜視図である。

【図 10】下骨 7 a、上骨 7 b の構造を示す斜視図である。

【図 11】引き下げヒモ 27 を示す斜視図である。

【図 12】テールヒモ B 19 b を示す斜視図である。

【図 13】実施例 1 の斜視図である。

【図 14】本発明の一実施形態の全体構造を示す三面図である。

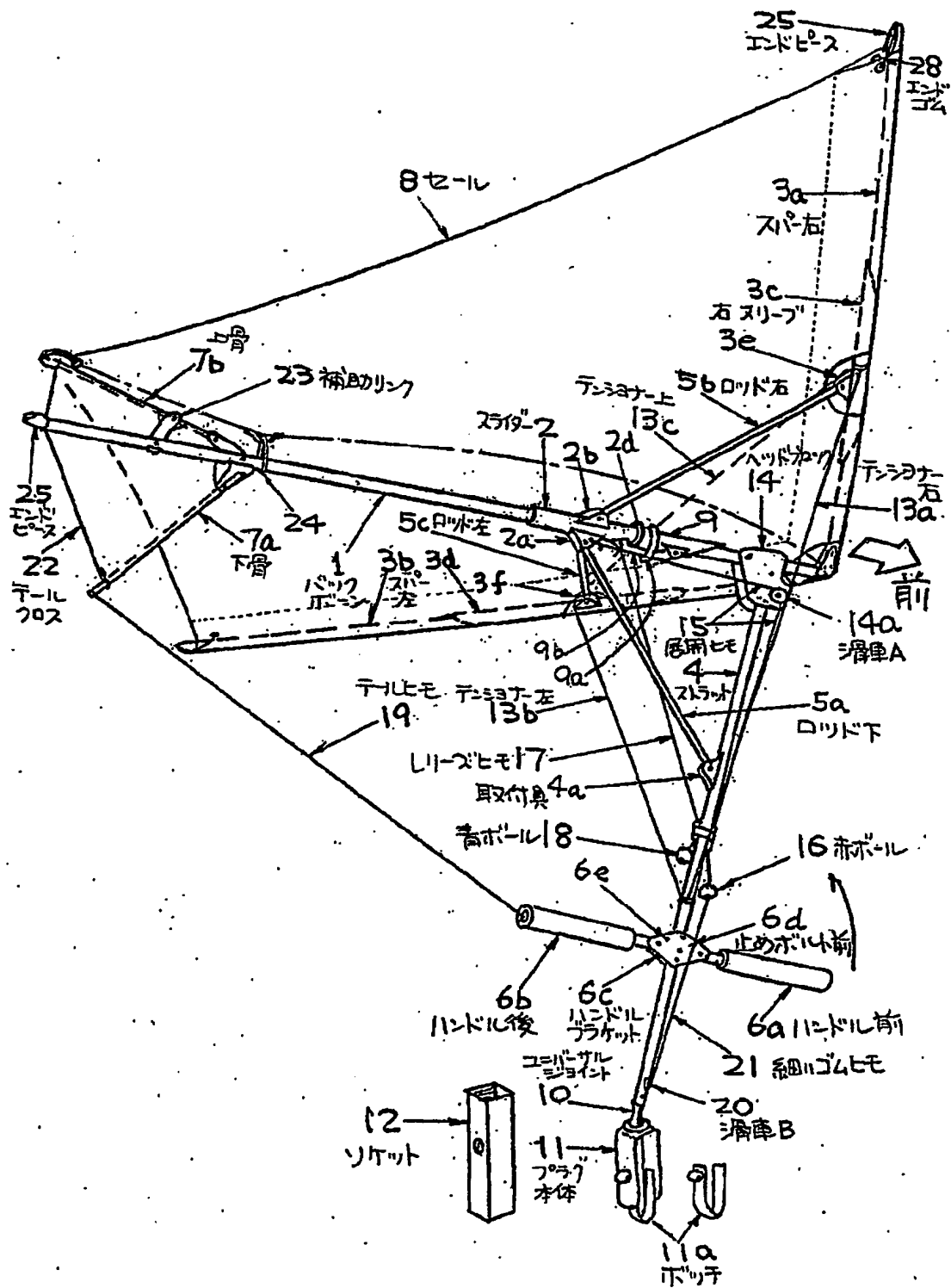
【符号の説明】

1…バックボーン、2…スライダー、2 a…取付具、2 b…取付具、2 c…取付具、2 d…錨、3 a…右スパー、3 b…左スパー、3 c…右スリーブ、3 d…左スリーブ、3 e…取付具、3 f…取付具、4…ストラット、4 a…取付具、4 b…下スリーブ、4 c…ヒモガイド、5 a…ロッド下、5 b…ロッド右、5 c…ロッド左、6 a…ハンドル前、6 b…ハンドル後、6 c…ハンドルブラケット、6 d…止めボルト前、6 e…止めボルト後、7 a…下骨、7 b…上骨、8…セールクロス、9…ストッパ、9 a…ストッパゴム、9 b…ストッパフック、9 c…ストッパ取付具、10…ユニバーサルジョイント、11…プラグ本体、11 a…ボッチ、12…ソケット、13 a…テンショナー右、13 b…テンショナー左、13 c…テンショナー上、14…ヘッドブロック、14 a…滑車 A、14 b…外れ止め、14 c…滑車 C、15…展開ヒモ、16…赤ボール、17…リリースヒモ、18…青ボール、19…テールヒモ、19 b…テールヒモ B、20…滑車 B、21…細いゴムヒモ、22…テールクロス、23…補助リンク、24…吊りゴム、25…エンドピース、26…ガイドパイプ、27…引き下げヒモ、28…エンドゴム、29…クリート、30…腹ベルト、

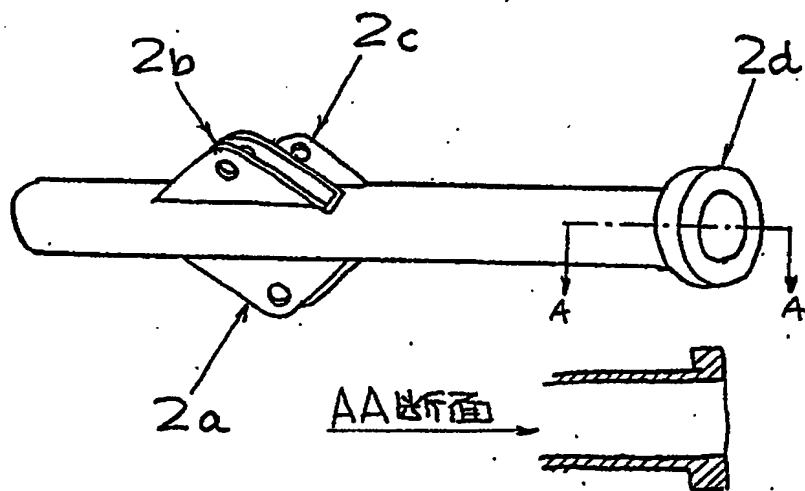


【書類名】 図面

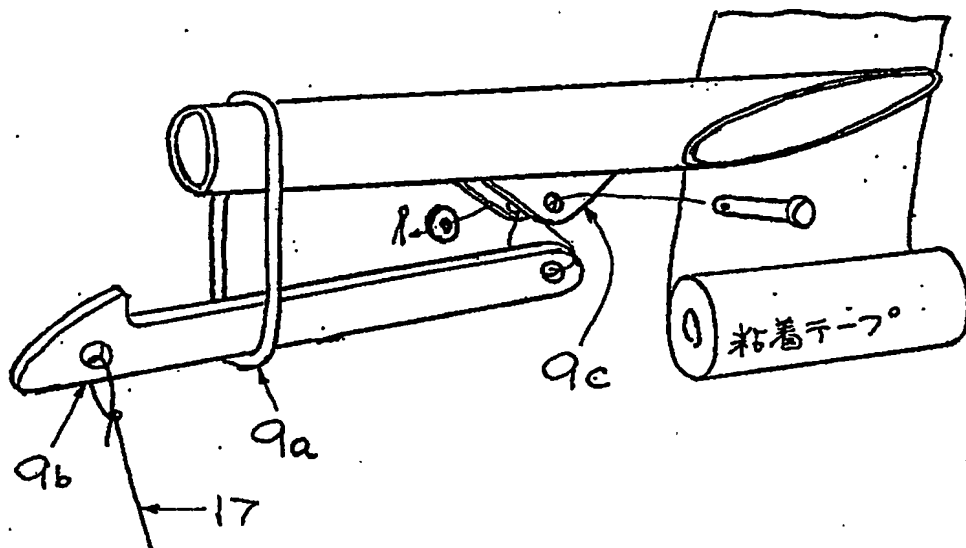
【図1】



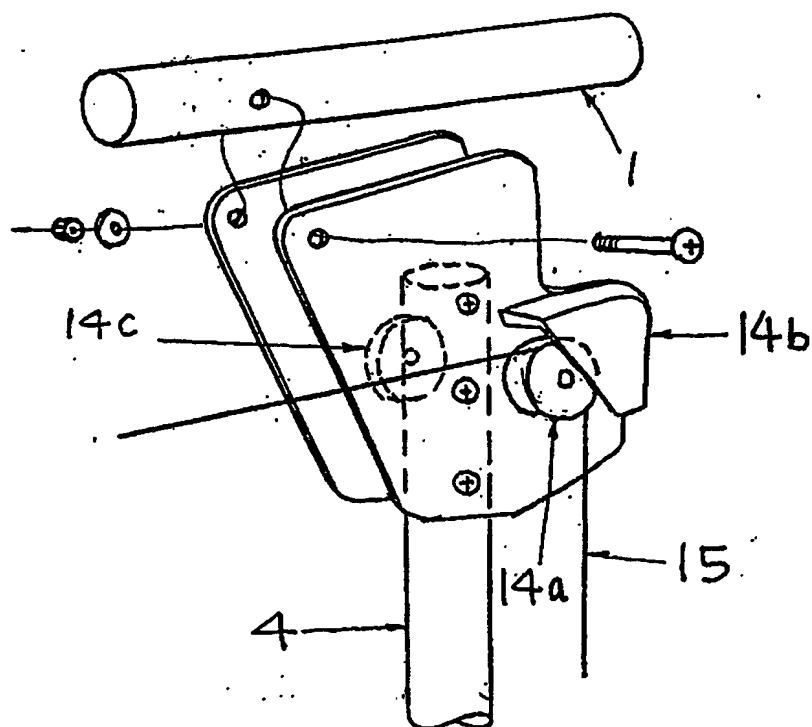
【図2】



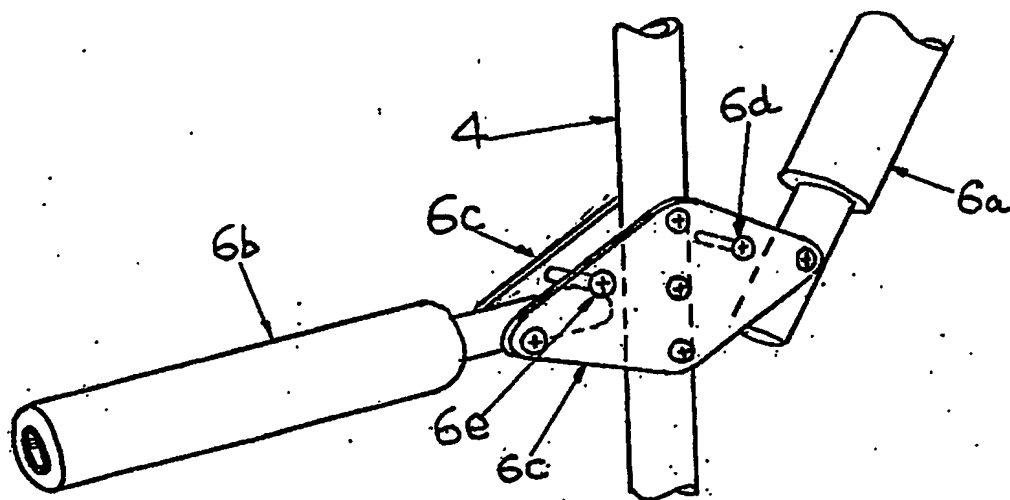
【図3】



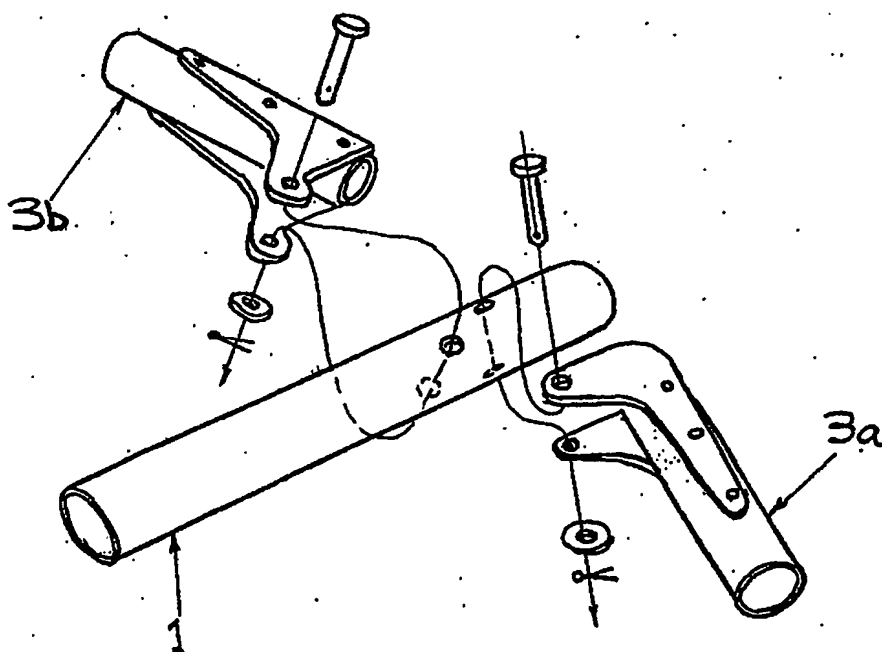
【図4】



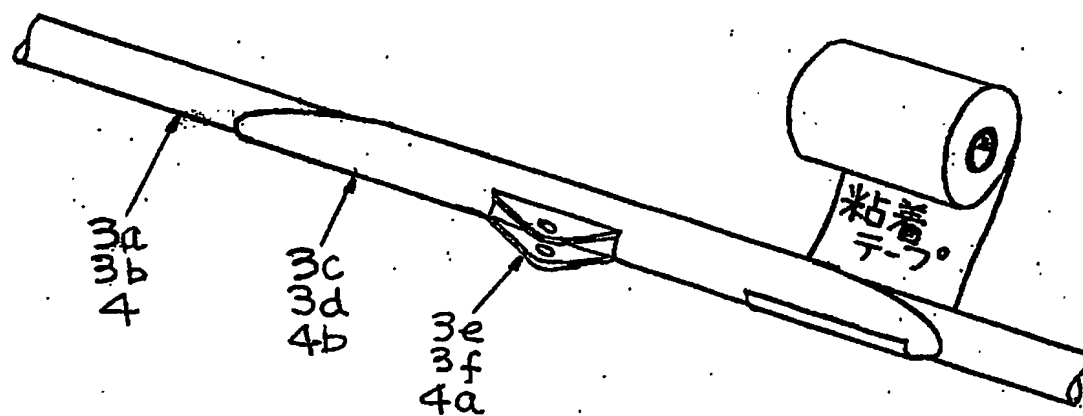
【図5】



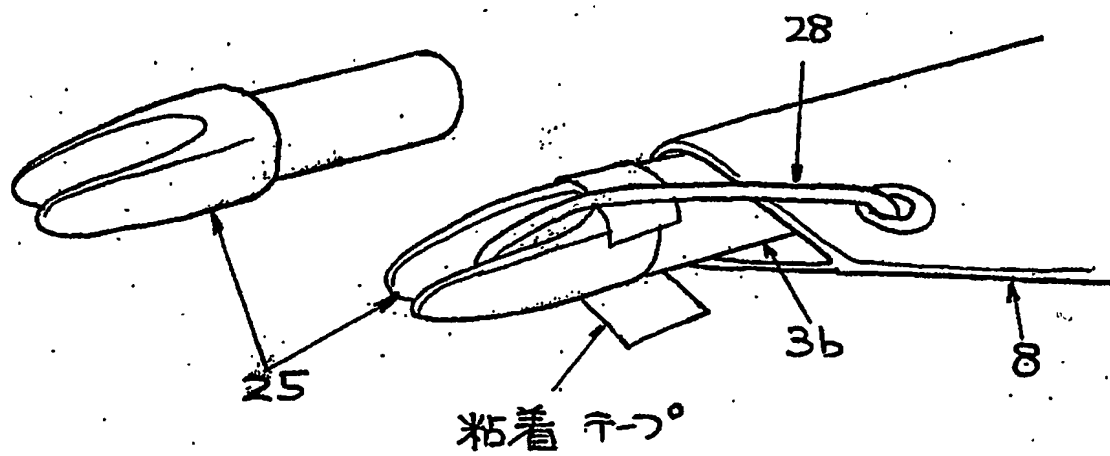
【図6】



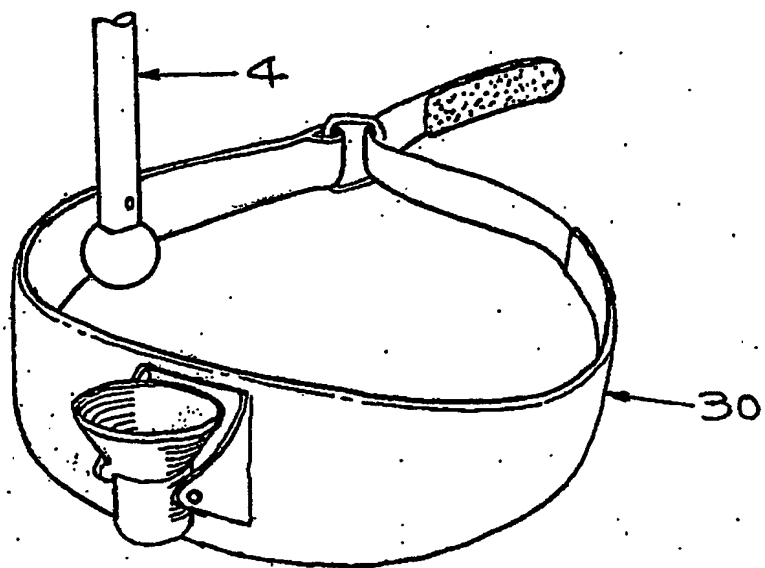
【図7】



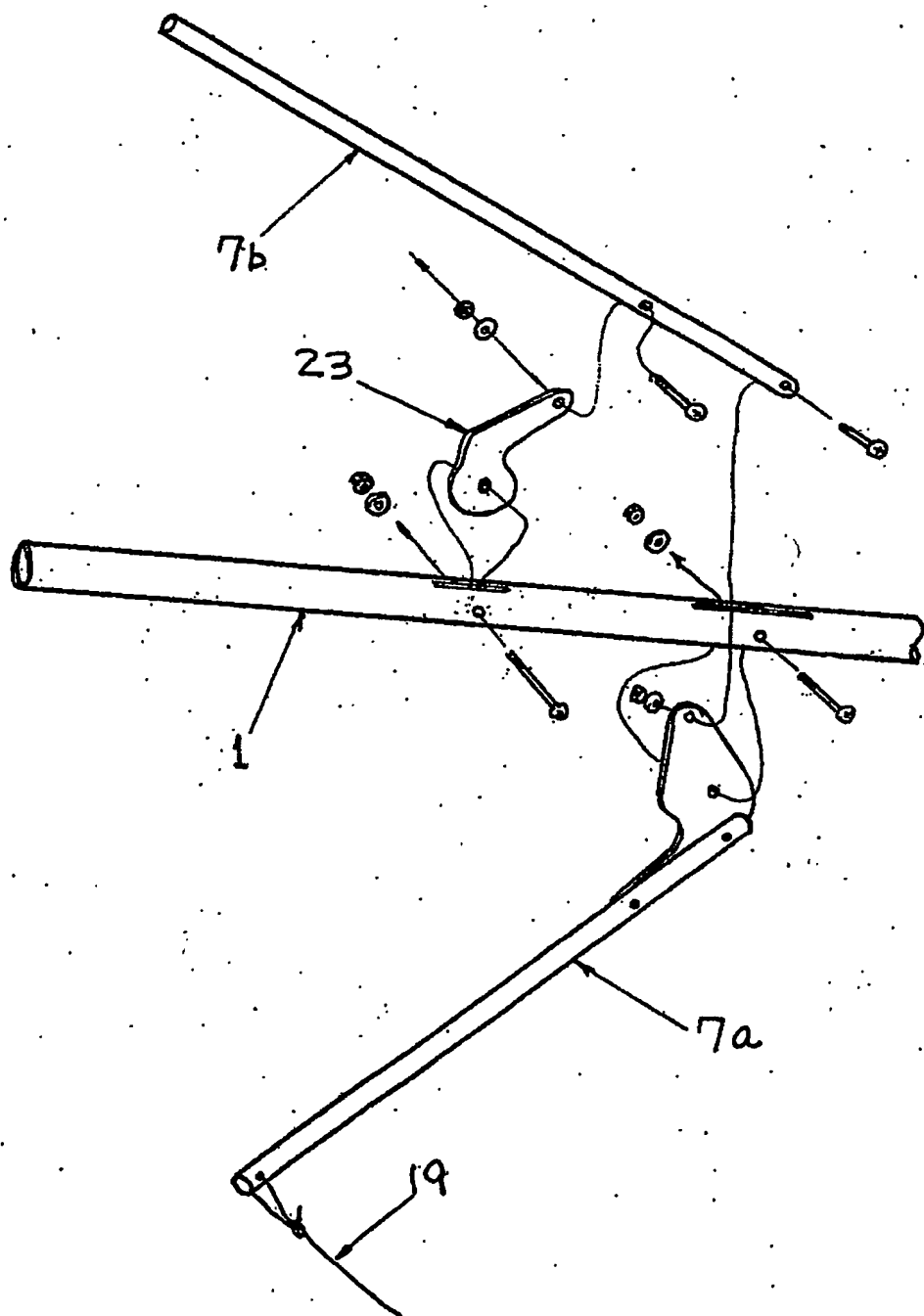
【図8】



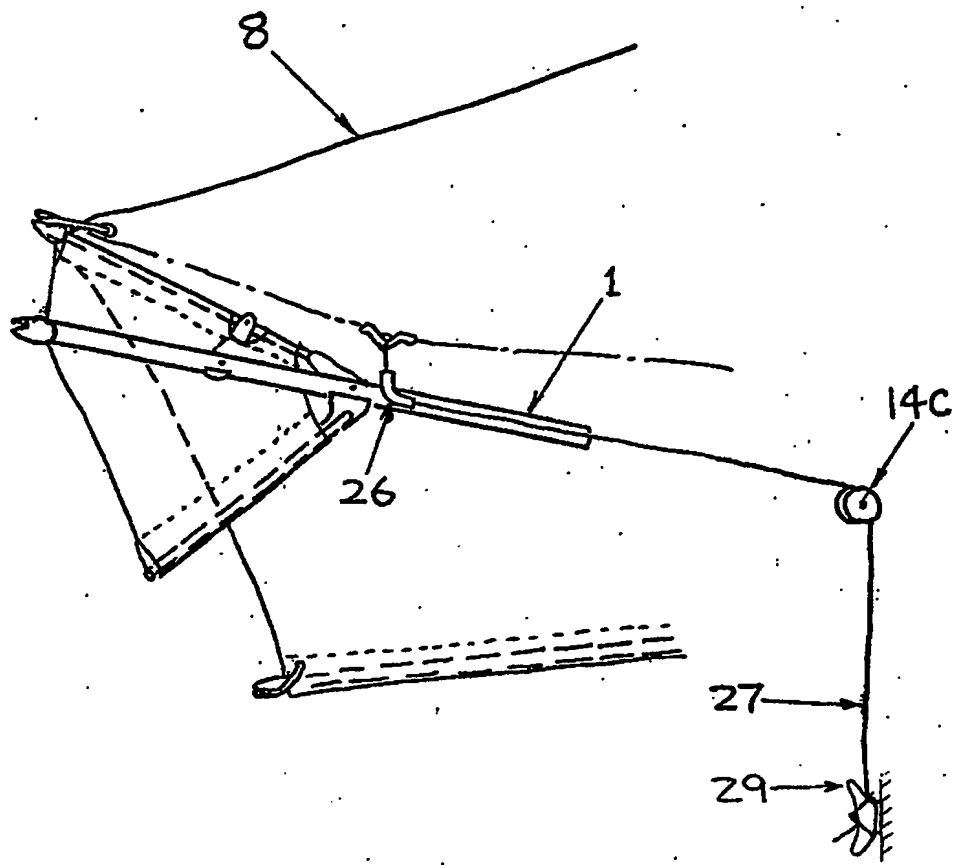
【図9】



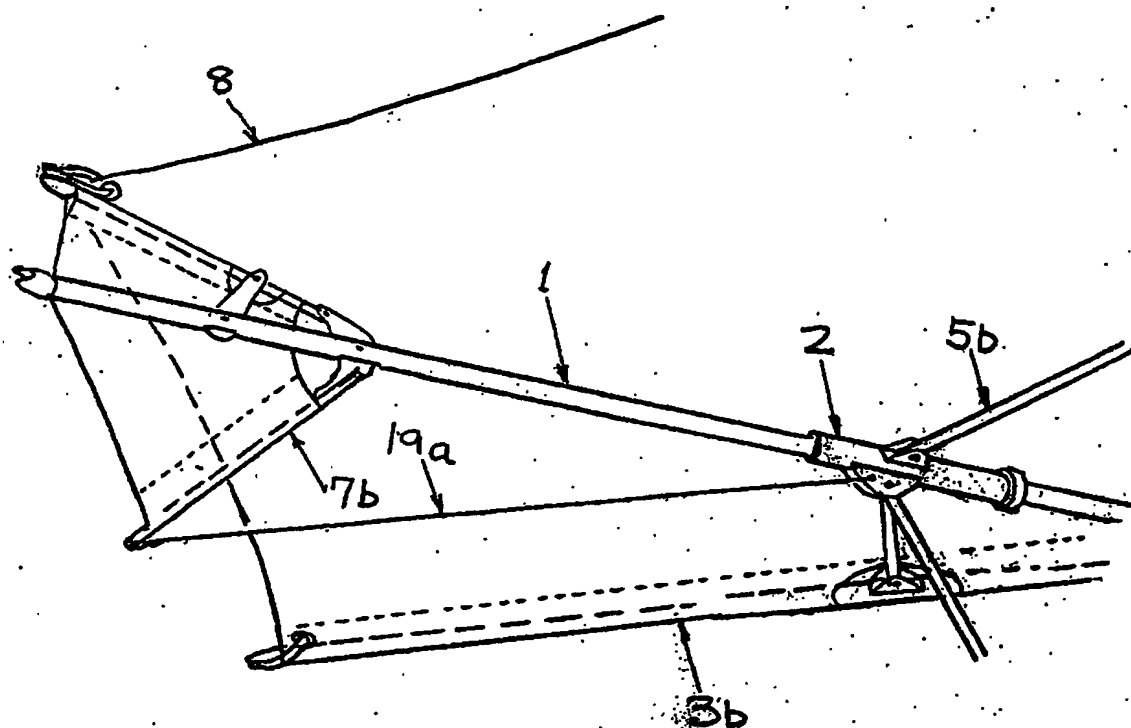
【図10】



【図 11】

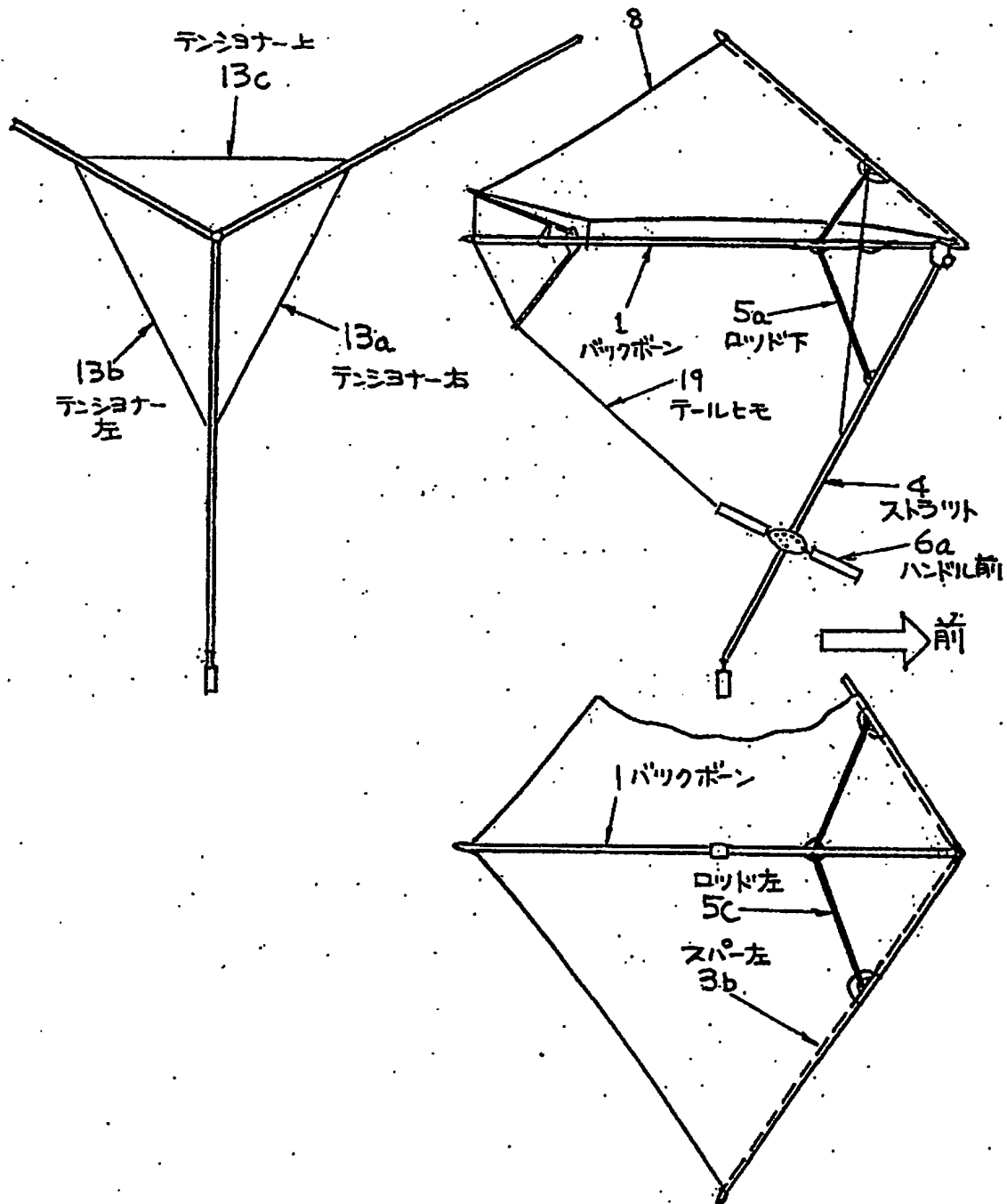


【図12】





【図14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 横安定の弱いボートのために、帆走中は傾斜モーメントがなく、一挙動で展開、折りたたみ更に横倒しができるセールを提供する。

【解決手段】 後端でセールの後端を支えるバックボーン1の前端にストラット4上端とセールの前縁を支える左右スパー3a、3bの内端を枢着し、ストラット、左右スパーの中ほどに一端を枢着したロッド5a、5b、5cの他端をバックボーン1上を滑動するスライダー2に枢着し、スライダー2を固定また解放するストッパー9をスライダー2の前に設け、左右スパーとストラットの中ほどをテンショナー13a、13b、13cで3角形に結ぶ。

ストラットの下端を支持してスライダー2を前に押し、ストッパーに固定すると、ロッド3本がスパーとストラットを押し広げて左右スパーの全長とバックボーン1後端で支えた左右セールが大きな上反角を持って展開する。ストッパーがスライダーを解放すると、全体が折りたたんで一本の棒になり倒すことができる。

【選択図】 図13

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-154741
受付番号	20200750190
書類名	特許願
担当官	松田 伊都子 8901
作成日	平成14年 6月13日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】	申請人
【識別番号】	596096869
【住所又は居所】	神奈川県鎌倉市大町1-19-11
【氏名又は名称】	堀内 浩太郎

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [596096869]

1. 変更年月日 1997年 5月 7日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 神奈川県鎌倉市大町1-19-11  
氏 名 堀内 浩太郎